3 4430000 FX/IVD 12.97 5.000

krom// schroder

(D)

Kompakteinheiten CG 10

Betriebsanleitung

● **Bitte lesen und aufbewahren**

Einbauen
Verdrahten
Einstellen
Wartung
Störungen beheben
Nur durch autorisiertes Fachpersonal!

WARNUNG! Unsachgemäßer Einbau, Einstellung, Veränderung, Bedienung oder Wartung kann Verletzungen oder Sachschäden verursachen.
Anleitung vor dem Gebrauch lesen. Dieses Gerät muß nach den geltenden Vorschriften installiert werden.

Konformitätsbescheinigung

Wir erklären als Hersteller, daß die Produkte CG 10, gekennzeichnet mit der Produkt-ID-Nr. CE 63AQ001/01 die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinien erfüllen:
– 90/396/EWG in Verbindung mit EN 126,
– 89/392/EWG in Verbindung mit den einschlägigen Normen.
Die entsprechend bezeichneten Produkte stimmen überein mit den bei der zugelassenen Stelle 0063 geprüften Baumustern.

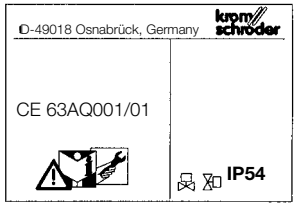
Eine umfassende Qualitätssicherung ist gewährleistet durch ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 gemäß Anhang II Absatz 3 der Richtlinie 90/396/EWG.

G. Kromschröder AG
Osnabrück
▼

G. Kromschröder AG
Postfach 2809
49018 Osnabrück

5.1.2.1 Edition 08.06

CE



krom// schroder

(GB)

Combination controls CG 10

Operating instructions

● **Please read and keep in a safe place.**

Installation
Wiring
Adjusting
Maintaining
Rectification of faults
By authorised trained personnel only!

WARNING! Incorrect installation, adjustment, modification, operation or maintenance may cause injury or material damage.
Read the instructions before use. This unit must be installed in accordance with the regulations in force.

Certificate of conformity

We, the manufacturer, hereby declare that the products CG 10 marked with product ID No. CE 63AQ001/01 comply with the essential requirements of the following Directives:
– 90/396/EEC in conjunction with EN 126,
– 89/392/EEC in conjunction with the relevant standards.
The relevant products correspond to the types tested by the notified body 0063.

Comprehensive quality assurance is guaranteed by a certified Quality System pursuant to DIN EN ISO 9001 according to annex II, paragraph 3 of Directive 90/396/EEC.

G. Kromschröder AG
Osnabrück
▼

krom// schroder

(F)

Blocs-combinés CG 10

Instructions de service

● **A lire attentivement et à conserver**

Montage
Câblage
Réglage
Entretien
Dépannage
Seulement par un spécialiste formé et autorisé !

ATTENTION ! Un montage, un réglage, une modification, une utilisation ou un entretien inadaptés risquent d'engendrer des dommages matériels ou corporels.
Lire les instructions avant utilisation. Cet appareil doit être installé en respectant les règlements en vigueur.

Attestation de conformité

En tant que fabricant, nous déclarons que les produits CG 10, identifiés par le numéro de produit CE 63AQ001/01, répondent aux exigences essentielles des directives suivantes :
– 90/396/CEE, en association avec EN 126,
– 89/392/CEE en association avec les normes en vigueur.
Les produits désignés en conséquence sont conformes aux types éprouvés à l'organisme notifié 0063.

Une assurance de la qualité est garantie par un système qualité certifié selon DIN EN ISO 9001, conformément à l'annexe II, paragraphe 3 de la directive 90/396/CEE.

G. Kromschröder AG
Osnabrück
▼

krom// schroder

(I)

Gruppi compatti CG 10

Istruzioni d'uso

● **Si prega di leggere e conservare**

Montaggio
Cablaggio
Regolazione
Manutenzione
Eliminazione guasti
Solo dall'esperto autorizzato!

ATTENZIONE! Se montaggio, regolazione, modifica, utilizzo o manutenzione non vengono eseguiti correttamente, possono verificarsi infortuni o danni.
Si prega di leggere le istruzioni prima di utilizzare l'impianto che dovrà venire installato in base alle normative vigenti.

Dichiarazione di conformità

Dichiariamo in qualità di produttori che i prodotti CG 10, contrassegnati con il numero di identificazione prodotto CE 63AQ001/01, rispondono ai requisiti essenziali posti dalle direttive seguenti:
– 90/396/CEE in unione con EN 126
– 89/392/CEE in unione con le norme pertinenti.
I prodotti con tale contrassegno corrispondono al tipo esaminato dall'organismo notificato 0063.

La totale sicurezza della qualità è garantita da un sistema certificato di management della qualità ai sensi della DIN EN ISO 9001, appendice II, comma 3 della direttiva 90/396/CEE.

G. Kromschröder AG
Osnabrück
▼

Kompakteinheiten CG..

Für Erdgas und Flüssiggas (gasförmig)
Umgebungstemperatur 0 bis +70 °C

Bei Verwendung von Steckdosen nach ISO 4400 Schutzart IP 54 nach IEC 529

Eingangsdruck p_e = 15 bis 70 mbar
Luftsteuerdruck p_L = 0,4 bis 10 mbar
Öffnungszeit < 1 s
Schließzeit ≤ 1 s

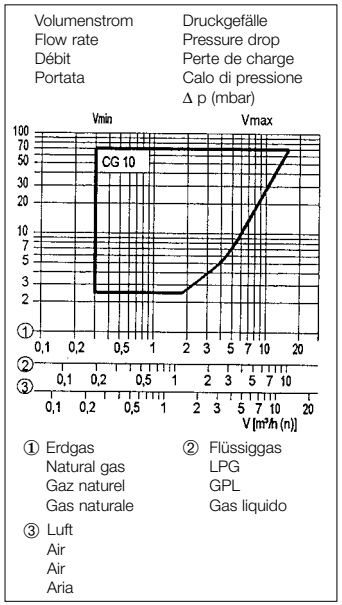
Druckregler Klasse C

Ventile Klasse A, P = 24 W, cos φ = 1
oder
Ventile Klasse B, P = 18 W, cos φ = 1

Die elektrische Leistung der Geräte ist beim Einschalten und beim Dauerbetrieb gleich.

Die Kompakteinheit ist biegefest nach EN 126 Gruppe 2.

Die Magnetkörper werden beim Betrieb warm – je nach Umgebungstemperatur bis zu 90°C.
Weitere Daten siehe Prospekt.



Combination controls CG..

For natural gas and LPG (gaseous)
Ambient temperature 0 to +70°C

Protective grade IP 54 in accordance with IEC 529 if using sockets to ISO 4400

Inlet pressure p_e = 15 to 70 mbar
Air control pressure p_L = 0.4 to 10 mbar
Opening time < 1 second
Closing time ≤ 1 second

Pressure regulator, class C

Valves, class A, P = 24 W, cos φ = 1
or
valves, class B, P = 18 W, cos φ = 1

The electrical power of the devices is the same during start-up and while in continuous operation.

The combination control conforms to bending and torsion tests in accordance with EN 126, group 2.

The solenoid bodies heat up during operation – up to 90°C depending on the ambient temperature.
See brochure for further data.

Blocs-combinés CG..

Pour gaz naturel, gaz de ville et gaz de pétrole liquéfié (gazeux)
Température ambiante : 0 à +70°C

En cas d'utilisation de prises selon ISO 4400, protection IP 54 selon IEC 529

Pression d'entrée p_e : de 15 à 70 mbars
Pression de commande d'air p_L : de 0,4 à 10 mbars
Temps d'ouverture < 1 s
Temps de fermeture ≤ 1 s

Régulateur de pression classe C

Vannes classe A, P = 24 W, cos φ = 1
ou :
Vannes classe B, P = 18 W, cos φ = 1

La puissance électrique des vannes est identique lors de la mise en service et du fonctionnement continu.

Ce bloc-combiné est résistant à la flexion selon EN 126, groupe 2.

Durant le service, les corps magnétiques chauffent – selon la température ambiante et la tension, ils peuvent atteindre 90°C.
Pour plus d'informations, voir la brochure.

Gruppi compatti CG..

Per metano e gas liquido (gasiforme)
Temperatura ambiente da 0 a +70°C

Le prese devono essere in conformità con la norma ISO 4400, tipo di protezione IP 54 secondo IEC 529

Pressione d'ingresso p_e = da 15 a 70 mbar
Pressione di controllo aria p_L = da 0,4 a 10 mbar
Tempo di apertura < 1 s
Tempo di chiusura ≤ 1 s

Stabilizzatore di pressione classe C

Valvole classe A, P = 24 W, cos φ = 1
oppure
Valvole classe B, P = 18 W, cos φ = 1

L'assorbimento elettrico dell'apparecchio è uguale all'inserimento e con funzionamento continuo.

Il gruppo compatto è resistente alla flessione secondo la norma EN 126 gruppo 2.

Le bobine si riscaldano durante il funzionamento – a seconda della temperatura ambiente, fino a 90 °C.
Per ulteriori dati, rimandiamo al prospetto.

Typenschlüssel

Typ		CG
Baugröße 10		10
Rp = Gewinde		R
70 mbar zulässiger Eingangsdruck		70
D1, D2 = Druckregler		
G = Gleichdruckregler		
V2, V3 = Verhältnisdruckregler		
E = Druckregler mit elektrischer Sollwertvorgabe		G
-20 = max. Ausgangsdruck D1, D2 = 20 mbar (Standard = 40 mbar)*		
L = 20 V Gleichspannung		
H = 24 V Wechselspannung**		
U = 206 V Gleichspannung		L
M = 110 V Wechselspannung		
W = 230 V Wechselspannung		
5 = Gleichrichteradapter ohne Steckdose		
6 = Gleichrichteradapter mit Steckdose		
8 = ohne Gleichrichter, ohne Steckdose		6
9 = ohne Gleichrichter, mit Steckdose		
A, B = Ventilklasse		A
Druckwächter*		W*

* wenn „ohne", entfällt dieser Buchstabe
** Schutzkleinspannung SELV (Schutzklasse III mit Netztrafo nach EN 60742)

Type code

Type		CG
Size 10		10
Rp = thread		R
70 mbar admissible inlet pressure		70
D1, D2 = Pressure regulator		
G = Air/gas ratio control		
V2, V3 = Variable air/gas ratio control		
E = Electronic governor		G
-20 = max. outlet pressure D1, D2 = 20 mbar (Standard = 40 mbar)*		
L = 20 V DC		
H = 24 V AC**		
U = 206 V DC		L
M = 110 V AC		
W = 230 V AC		
5 = Rectifier adapter without socket		
6 = Rectifier adapter with socket		
8 = without rectifier, without socket		6
9 = without rectifier, with socket		
A, B = valve class		A
Pressure switch*		W*

* This letter is omitted if "none"
** Safety extra-low voltage SELV (safety class III with mains transformer in accordance with EN 60742)

Identification des types

Type		CG
Taille 10		10
Rp = Taraudage		R
70 mbars pression d'entrée admissible		70
D1, D2 = Régulateur de pression		
G = Régulateur de proportion		
V2, V3 = Régulateur de proportion variable		
E = Régulateur de pression avec consigne électrique		G
-20 = pression de sortie maxi. D1, D2 = 20 mbar (standard = 40 mbar)*		
L = 20 V tension continue		
H = 24 V tension alternative**		
U = 206 V tension continue		L
M = 110 V tension alternative		
W = 230 V tension alternative		
5 = adaptateur de redresseur sans connecteur femelle		
6 = adaptateur de redresseur avec connecteur femelle		
8 = sans redresseur, sans connecteur femelle		6
9 = sans redresseur, avec connecteur femelle		
A, B = classe de vanne		A
Pressostat*		W*

* Si non applicable, cette lettre est omise.
** Basse tension de protection SELV (classe de protection III avec transfo d'alimentation selon EN 60742).

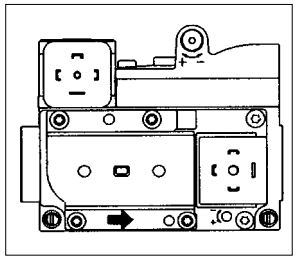
Identificazione dei modelli

Modello		CG
Dimensione 10		10
Rp = filetto		R
70 mbar pressione d'ingresso ammessa		70
D1, D2 = stabilizzatore di pressione		
G = regolatore di rapporto		
V2, V3 = regolatore di rapporto variabile con pilotaggio differenziale		
E = stabilizzatore di pressione con valore impostato variabile con segnale elettrico		G
-20 = max. pressione di uscita D1, D2 = 20 mbar (standard = 40 mbar)*		
L = 20 V tensione continua		
H = 24 V tensione alternata**		
U = 206 V tensione continua		L
M = 110 tensione alternata		
W = 230 V tensione alternata		
5 = adattatore circuito raddrizzatore senza presa		
6 = adattatore circuito raddrizzatore con presa		
8 = senza circuito raddrizzatore, senza presa		6
9 = senza circuito raddrizzatore, con presa		
A, B = classe valvole		A
Pressostato*		W*

* Se non è applicabile, questa lettera va omessa
** Bassa tensione di protezione SELV (classe di protezione III mediante trasformatore di distribuzione a norma EN 60742)

Kompakteinheit in die Rohrleitung einbauen

- Staubschutz entfernen.
- ➔ Durchflußrichtung beachten: Pfeil am Magnetkörper –
- ➔ Einbaulage: In senkrechte Leitung beliebig, in waagerechte Leitung gekippt bis max. 90° L/R, nicht über Kopf.
- ➔ CG.. nah am Brenner montieren, um Rohrleitungsvolumen klein zu halten.
- ➔ Das Gehäuse darf kein Mauerwerk berühren, Mindestabstand 20 mm – nach dem Einbau müssen zugänglich sein: die Schrauben für die Stecker und die Einstellschrauben.
- Gerät spannungsfrei einbauen – passenden Schraubenschlüssel verwenden.



Installing the combination control in the pipework

- Remove dust cover.
- ➔ Note direction of flow: Arrow on solenoid body –
- ➔ Fitting position: in vertical pipework: any; in horizontal pipework: inclined up to max. 90° L/R, not upside down.
- ➔ Install the CG.. near to the burner in order to minimise the pipework volume.
- ➔ The housing must not come into contact with masonry; minimum clearance 20 mm – the screws for the connectors and the setscrews must remain accessible after installation.
- Install the device stress-free – use a suitable spanner.

Montage du bloc-combiné sur la tuyauterie

- Retirer les obturateurs.
- ➔ Respecter le sens de débit indiqué sur le corps magnétique par la flèche –
- ➔ Position de montage : dans une tuyauterie verticale, toutes positions ; dans une tuyauterie horizontale, position inclinée à 90° maxi. G/D – Ne pas monter l'appareil "tête en bas" !
- ➔ Monter le bloc-combiné CG.. près du brûleur afin de maintenir un faible volume de tuyauteries.
- ➔ Le boîtier ne doit pas toucher de murs (distance minimale 20 mm). Après le montage, il doit être possible d'avoir accès : aux vis des fiches, aux vis de réglage.
- Monter l'appareil sans tension – utiliser la clé de serrage appropriée.

Installazione del gruppo compatto nella tubazione

- Rimuovere la protezione antipolvere.
- ➔ Osservare il senso di scorrimento: freccetta sul corpo magnetico –
- ➔ Posizione di montaggio: in tubazione verticale, arbitraria e in tubazione orizzontale, inclinato fino a 90° max. S/D, non capovolgere.
- ➔ Montare il CG.. vicino al bruciatore per mantenere ridotto il volume della tubazione.
- ➔ Il corpo non deve essere a contatto di pareti in muratura, distanza minima 20 mm – a installazione avvenuta, si deve poter accedere alle viti per i connettori e alle viti di regolazione.
- Prima di montare l'apparecchio, togliere la tensione – utilizzare la chiave adatta.

Steuerleitungen verlegen

nur CG..G, CG..V2 und CG..V3

- ➔ Anschlußgewinde für Steuerleitungen: Rp 1/8".
- Staubschutz entfernen.
- Luft-Steuerleitung p_L zum Meßpunkt am Brenner verlegen.

nur CG..V2, CG..V3:

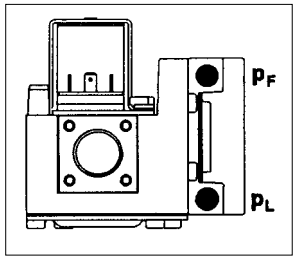
- Feuerraum-Steuerleitung p_F zum Meßpunkt am Feuerraum verlegen.
- ➔ Wenn p_F nicht angeschlossen wird, Anschlußöffnung **nicht** verschließen!

➔ **Steuerleitungen so verlegen, daß Kondensat nicht in die Kompakteinheit fließen kann.**

Installationsvorschlag :

- ➔ Verschraubungen 1/8", z. B. Festo CK-1/8-PK-3, Teile-Nr. 3563
- ➔ Flexible Leitung 4,3 x 0,7 Polyurethan, Innen-Ø 2,9; Außen-Ø 4,3 z. B. Fa. Festo Typ PU3, Teile-Nr. 5732 (blau) und Teile-Nr. 5731 (schwarz)
- ➔ Zum Anschluß am Feuerraum metallisches Rohr mit Innen-Ø 6 mm verwenden.

➔ Material für Schlauch und Rohr so wählen, daß Knicken, Bruch und Korrosion nicht möglich sind.



Connecting the control lines

CG..G, CG..V2 and CG..V3 only

- ➔ Connection thread for control lines: Rp 1/8".
- Remove dust cover.
- Connect the air control line p_L to the test point on the burner.

CG..V2, CG..V3 only:

- Lay the combustion chamber control line p_F to the test point on the combustion chamber.
- ➔ **Do not** block off the connection orifice if p_F is not connected!

➔ **Install the control lines so that the condensate is unable to flow into the combination control.**

Installation suggestion :

- ➔ Unions 1/8", e.g. Festo CK-1/8-PK-3, part No. 3563
- ➔ Flexible line 4.3 x 0.7 polyurethane, inside Ø 2.9, outside Ø 4.3, e.g. Messrs. Festo Type PU3, part No. 5732 (blue) and part No. 5731 (black)
- ➔ For connection on the combustion chamber, please use metallic pipe with inside Ø 6 mm.

➔ Select the material for tube and pipe so as to prevent kinking, fracture and corrosion.

Pose de lignes de commande

Uniquement CG..G, CG..V2 et CG..V3

- ➔ Raccord fileté pour lignes de commande : Rp 1/8".
- Retirer les obturateurs.
- Placer la ligne de commande à air p_L allant au point de mesure du brûleur.

Uniquement CG..V2, CG..V3 :

- Placer la ligne de commande de la chambre de combustion p_F, allant au point de mesure de la chambre de combustion.
- ➔ Si p_F n'est pas raccordé, **ne pas** obturer l'orifice de raccordement !

➔ **Placer les lignes de commande de manière à ce que les condensats ne puissent pas pénétrer dans le bloc-combiné.**

Modèle d'installation :

- ➔ Raccords à vis 1/8", par ex. Festo CK-1/8-PK-3, réf. 3563
- ➔ Conduit flexible 4,3 x 0,7 polyuréthane, Ø intérieur 2,9, Ø extérieur 4,3, par ex. Festo Type PU3, réf. 5732 (bleu) et réf. 5731 (noir)
- ➔ Pour le raccordement avec la chambre de combustion, utiliser un tuyau métallique de Ø intérieur 6 mm.

➔ Choisir les matériaux pour le flexible et le tuyau de manière à éviter toute pliure, cassure et corrosion.

Posa delle linee di controllo

solo CG..G, CG..V2 e CG..V3

- ➔ Attacchi filettati per le linee di controllo: RP 1/8".
- Rimuovere la protezione antipolvere.
- Collegare la linea di controllo dell'aria p_L alla presa di pressione del bruciatore

solo CG..V2, CG..V3:

- Collegare la linea di controllo della camera di combustione p_F alla presa di pressione della camera di combustione.
- ➔ Se p_F non viene allacciata, **non** chiudere l'apertura prevista per l'allacciamento!

➔ **Posare le linee di controllo in modo tale che la condensa non penetri nel gruppo compatto.**

Installazione proposta:

- ➔ Collegamenti a vite 1/8" p.es. Festo CK-1/8-PK-3, n° pezzi 3563
- ➔ Conduttore flessibile 4,3 x 0,7 poliuretano, Ø interno 2,9; Ø esterno 4,3 p.es. ditta Festo tipo PU3, n° pezzi 5732 (blu) e n° pezzi 5731 (nero)
- ➔ Usare un tubo metallico dal Ø interno di 6 mm per l'allacciamento alla camera di combustione.

➔ Selezionare il materiale per il tubo flessibile e per il tubo in modo da escludere ogni possibilità di piegamento, rottura e corrosione.

Dichtheit prüfen

➔ Das Gerät muß elektrisch abgeschaltet sein.

Eingang:

- Kugelhahn vor dem CG 10 schließen.
- Am Meßpunkt **A max. 150 mbar** aufgeben.

▼

Checking for leaks

➔ The electrical power supply to the device must be switched off.

Inlet:

- Close the ball valve upstream of the CG 10.
- Apply **max. 150 mbar** to test point **A**.

▼

Contrôle de l'étanchéité

➔ L'appareil doit être débranché.

Entrée :

- Fermer le robinet à boisseau sphérique en amont du CG 10.
- Appliquer une pression de **150 mbars maxi.** au point de mesure **A**.

▼

Controllo della tenuta

➔ Togliere la corrente all'apparecchiatura.

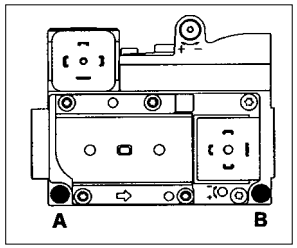
Ingresso:

- Chiudere la valvola a sfera a monte del CG 10.
- **Max. 150 mbar** sulla presa di pressione **A**.

▼

- Rohrenden am Eingang abseifen.
- Kugelhahn wieder öffnen.

Ausgang:
- Gasleitung am Brenner mit Steckscheibe schließen.
- Am Meßpunkt **B** bei A-Ventilen **max. 150 mbar**, bei B-Ventilen **max. 50 mbar** aufgeben.
- Rohrenden an Ausgang abseifen.
- Steckscheibe wieder herausnehmen.



- Use detergent at the ends of the pipe at the inlet.
- Reopen the ball valve.

Outlet:
- Close off the gas pipe on the burner with a blind.
- Apply **max. 150 mbar** to test point **B** in the case of A valves and **max. 50 mbar** in the case of B valves.
- Use detergent at the ends of the pipe at the outlet.
- Remove the blind again.

- Enduire les extrémités de conduits à l'entrée avec de l'eau savonneuse.
- Ouvrir à nouveau le robinet à boisseau sphérique.

Sortie :
- Fermer la conduite de gaz au brûleur avec une lame d'obturation.
- Au point de mesure **B**, appliquer une pression de **150 mbars maxi.** pour les vannes de classe A et de **50 mbars maxi.** pour les vannes de classe B.
- Enduire les extrémités de conduits à la sortie avec de l'eau savonneuse.
- Retirer la lame d'obturation.

- Trattare con acqua saponata le terminazioni dei tubi.
- Riaprire la valvola a sfera.

Uscita:
- Chiudere la tubazione per il gas del bruciatore con il riduttore di portata.
- **Max. 150 mbar** sulla presa di pressione **B** con valvole A, **max. 50 mbar** con valvole B.
- Trattare con acqua saponata le terminazioni dei tubi all'uscita.
- Togliere nuovamente il riduttore di portata.

Kompakteinheiten elektrisch verdrahten

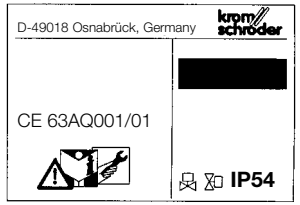
➔ Über Gasfeuerungsautomaten –
➔ Die Angaben auf dem Typenschild müssen mit der Netzspannung übereinstimmen (Toleranz: 230 V, 206 V: +10/-15 %, 24 V, 20 V: ± 15%).
➔ Die Anlage muß spannungsfrei geschaltet werden können:
➔ Schalter, Sicherungen, Verdrahtungen, Erdung usw. nach den örtlich gültigen Vorschriften ausführen.
➔ Stecker nacheinander verdrahten, damit sie nicht vertauscht werden können!

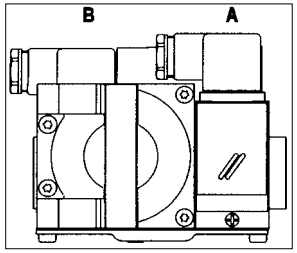
A = Grauer Stecker für Druckschalter
B = Schwarzer Stecker für Ventile
- Schraube lösen.
- Stecker abnehmen.
- Schraube ganz herausnehmen.
- Mit Schraubendreher Steckereinsatz herausnehmen.
- Kabel – max. 10 mm Ø – durch Pg-Verschraubung führen – und anschließen.
- Anschlußlitzen min. 0,75 mm² mit Aderendhülsen verwenden.

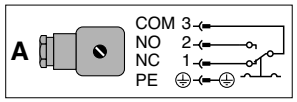
A = Grauer Stecker – Belegung
1 = Druckwächter – Ruhekontakt (Optional auf Kundenwunsch)
2 = Druckwächter – Arbeitskontakt
3 = Druckwächter – gemeinsamer Kontakt
⏚ = PE – Schutzkontakt für Druckwächter (nicht bei CG10 für Schutz-Kleinspannung)

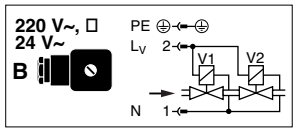
B = Schwarzer Stecker – Belegung (Ausführung für Wechselspannung)
1 = N – Nulleiter für beide Ventile
2 = LV – Phase für beide Ventile
⏚ = PE – Schutzkontakt für beide Ventile

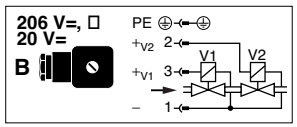
B = Schwarzer Stecker – Belegung (Ausführung für Gleichspannung)
1 = (-) gemeinsamer Leiter für beide Ventile
2 = (+ V2) Zuleitung für ausgangsseitiges Ventil
3 = (+ V1) Zuleitung für eingangsseitiges Ventil
⏚ = PE – Schutzkontakt für Ventile (nicht bei CG10 für Schutz-Kleinspannung)
➔ Beim Einsetzen der Steckereinsätze auf richtige Lage achten.

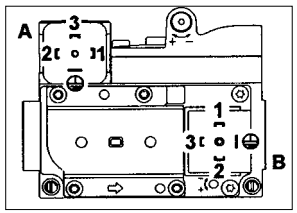












Electrical wiring of the combination controls

➔ Via automatic burner control unit –
➔ The information on the type label must correspond to the mains voltage (tolerance: 230 V, 206 V: +10/-15%, 24 V, 20 V: ± 15%)
➔ It must be possible to disconnect the electrical power supply from the system:
➔ Switches, fuses, wiring and earthing etc. must be designed in accordance with locally valid regulations.
➔ Wire the connectors separately to avoid confusion!

A = grey connector for pressure switches
B = black connector for valves
- Undo the screw.
- Detach the connector.
- Fully unscrew the screw.
- Remove the connector insert with a screwdriver.
- Route the cable – max. 10 mm Ø – through Pg gland and connect it.
- Use stranded leads min. 0.75 mm² with wire end ferrules.

A = grey connector – pin assignment
1 = pressure switch – break contact (optionally at customer's request)
2 = pressure switch – make contact
3 = pressure switch – common contact
⏚ = PE – protective earth contact for pressure switch (not on CG 10 for safety extra-low voltage)

B = black connector – pin assignment (version for AC voltage)
1 = N – neutral conductor for both valves
2 = LV – phase for both valves
⏚ = PE – protective earth contact for both valves

B = black connector – pin assignment (version for DC voltage)
1 = (-) common conductor for both valves
2 = (+V2) supply lead for outlet-end valve
3 = (+ V1) supply lead for inlet-end valve
⏚ = PE – protective earth contact for valves (not on CG 10 for safety extra-low voltage)
➔ Ensure correct position when inserting the connector inserts.

Câblage électrique des blocs-combinés

➔ Par des boîtiers de sécurité –
➔ Les données de la plaque signalétique doivent correspondre à la tension du secteur (tolérance : 230 V, 206 V : +10/-15 % ; 24 V, 20 V : ± 15 %).
➔ Le système doit pouvoir être mis en circuit sans tension :
➔ Mettre en place interrupteurs, fusibles, câblages, mise à la terre etc. selon les prescriptions locales en vigueur.
➔ Câbler les fiches les unes après les autres, afin d'éviter toute permutation !

A = fiche grise pour pressostats
B = fiche noire pour vannes
- Desserrer la vis.
- Enlever la fiche.
- Retirer complètement la vis.
- Retirer la garniture de fiche à l'aide d'un tournevis.
- Passer le câble – Ø 10 mm maxi. – par le raccord à vis Pg – et raccorder.
- Utiliser des fils torsadés de section min. 0,75 mm², munis d'embouts.

A = fiche grise : affectation
1 = pressostat – contact de repos (en option sur demande du client)
2 = pressostat – contact de travail
3 = pressostat – contact commun
⏚ = PE – borne de protection pour pressostat (sauf sur le modèle CG 10 pour basse tension de protection)

B = fiche noire : affectation (version pour tension alternative)
1 = N – neutre commun pour les deux vannes
2 = LV – phase commune pour les deux vannes
⏚ = PE – borne de protection commune pour les deux vannes

B = fiche noire : affectation (version pour tension continue)
1 = (-) conducteur commun pour les deux vannes
2 = (+ V2) alimentation pour vanne de sortie
3 = (+ V1) alimentation pour vanne d'entrée
⏚ = PE – borne de protection pour vannes (sauf sur le modèle CG 10 pour basse tension de protection)
➔ Veiller à mettre les fiches correctement en place.

Cablaggio elettrico del gruppo compatto

➔ Tramite l'apparecchiatura di controllo –
➔ I dati riportati sulla targhetta del modello devono corrispondere alla tensione di rete (tolleranza: 230 V, 206 V: +10/-15%, 24 V, 20 V: ± 15%).
➔ Deve essere possibile togliere la tensione all'impianto:
➔ Eseguire i cablaggi, il collegamento a terra e l'installazione dell'interruttore e dei fusibili secondo le norme locali in vigore.
➔ Cablare i connettori uno di seguito all'altro per impedire che vengano scambiati!

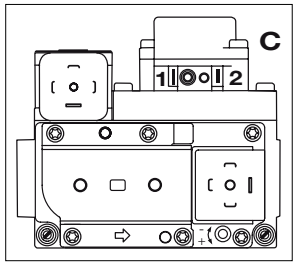
A = connettore grigio per pressostati
B = connettore nero per valvole
- Allentare la vite.
- Togliere il connettore.
- Togliere la vite.
- Estrarre la spina con un cacciavite.
- Far passare il cavo – max. 10 mm Ø – attraverso il pressacavo ed allacciarlo.
- Usare cavetti di allacciamento di min. 0,75 mm² con manicotti venati.

A = connettore grigio – assegnazione
1 = pressostato – contatto di riposo (opzionalmente, su richiesta del committente)
2 = pressostato – contatto di lavoro
3 = pressostato – contatto comune
⏚ = PE – contatto di terra per il pressostato (non per CG 10 per tensione minore di protezione)

B = connettore nero – assegnazione (modello per tensione alternata)
1 = N – conduttore neutro per entrambe le valvole
2 = LV – fase per entrambe le valvole
⏚ = PE – contatto di terra per entrambe le valvole

B = connettore nero – assegnazione (modello per tensione continua)
1 = (-) conduttore comune per entrambe le valvole
2 = (+V2) valvola all'uscita
3 = (+V1) valvola all'ingresso
⏚ = PE – contatto di terra per le valvole (non per CG 10 per tensione minore di protezione)
➔ Inserendo la spina, fare attenzione all'esatto posizionamento.

CG 10..E
C = Spule des elektrisch einstellbaren Druckreglers
1 = + Steckhülse nach DIN 46245 Blatt 3 oder DIN 46247 Blatt 3 Steckerbreite 6,3
2 = - Steckhülse nach DIN 46245 Blatt 2 oder DIN 46247 Blatt 2 Steckerbreite 4,8
24 V, max. 150 mA
Die Kompakteinheit ist stromlos geschlossen.



CG 10..E
C = Coil of the electrically adjustable pressure regulator
1 = + receptacle in accordance with DIN 46245 sheet 3 or DIN 46247 sheet 3
Plug width 6.3
2 = - receptacle in accordance with DIN 46245 sheet 2 or DIN 46247 sheet 2
Plug width 4.8
24 V, max. 150 mA
The combination control is a normally closed control (closed when de-energised).

CG 10..E
C = Bobine du régulateur de pression réglable électriquement
1 = Prise femelle + selon DIN 46245 feuillet 3 ou DIN 46247 feuillet 3
Largeur de fiche 6,3
2 = Prise femelle - selon DIN 46245 feuillet 2 ou DIN 46247 feuillet 2
Largeur de fiche 4,8
24 V, 150 mA maxi.
Le bloc-combiné est fermé en l'absence de tension.

CG 10..E
C = Bobina dello stabilizzatore di pressione regolabile elettricamente
1 = Spina femmina + secondo DIN 46245 foglio 3 o DIN 46247 foglio 3
larghezza connettore 6,3
2 = Spina femmina - secondo DIN 46245 foglio 2 o DIN 46247 foglio 2
larghezza connettore 4,8
24 V, max. 150 mA
Se privo di corrente, il gruppo compatto è chiuso.

Kompakteinheit einstellen

Nach dem Einbau muß die einwandfreie Wirkungsweise des Reglers in Verbindung mit der Gasverbrauchseinrichtung überprüft werden, weil der werksseitig eingestellte Sollwert des Reglers nicht in jedem Fall übereinstimmt mit dem erforderlichen Sollwert der Gasverbrauchseinrichtung.

➔ Alle Einstellungen mit Sechskant-Stiftschlüssel 2,5 mm – keine Gewalt anwenden!

Adjusting the combination control

After installation, check that the regulator is operating correctly in conjunction with the gas appliance since the factory-set regulator setpoint does not always correspond to the required setpoint of the gas appliance.

➔ Make all adjustments with a 2.5 mm Allen key – do not use force!

Réglage du bloc-combiné

Après l'installation, vérifier que le régulateur fonctionne parfaitement en association avec l'appareil à gaz, car il n'y a pas toujours correspondance entre le régulateur et l'appareil à gaz en ce qui concerne la tolérance admissible par rapport au point de consigne.

➔ Effectuer tous les réglages avec une clé Allen de 2,5 mm – ne pas forcer !

Regolazione del gruppo compatto

Ad installazione avvenuta, si deve verificare il perfetto funzionamento dello stabilizzatore in funzione dell'impianto a gas perché il valore preimpostato in fabbrica non sempre corrisponde al valore di volta in volta richiesto dagli impianti a gas combustibile.

➔ Effettuare le regolazioni con la chiave a brugola di 2,5 mm – non forzare l'apparecchiatura.

Druckwächter DG..C (Option)

➔ Am CG..W ist eingangsseitig ein Gasdruckwächter DG..C montiert.
➔ Der Druckwächter ist werkseitig auf 14 mbar voreingestellt und verlackt.

Pressure switch DG..C (option)

➔ A pressure switch DG..C is fitted at the inlet end of the CG..W.
➔ The pressure switch is factory-preset to 14 mbar and sealed with paint.

Pressostat DG..C (option)

➔ Le CG..W est équipé d'un pressostat à gaz DG..C en amont.
➔ Le pressostat est ajusté en usine sur 14 mbars et plombé.

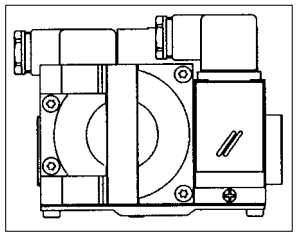
Pressostato DG..C (opzionale)

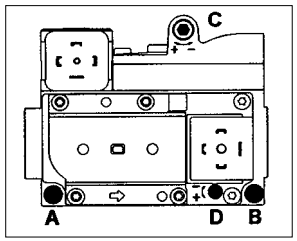
➔ All'ingresso del CG..W è installato un pressostato DG..C.
➔ Il pressostato è stato preimpostato in fabbrica su 14 mbar ed è stato sigillato.

Druckregler CG..D1

Gasausgangsdruck p_G einstellbar von 5 bis 40 mbar (CG..-20: 2,5 bis 20 mbar)
Bei Lieferung eingestellt auf:
p_G= 10 mbar
Mengeneinstellung **D** voll geöffnet
● Am Meßstutzen **B** Gasdruck p_G messen.
● An **C** Gasdruck p_G nach Angabe des Brennerherstellers und Abgasanalyse einstellen.
➔ 1 Umdrehung = ca. 1,3 mbar
● Alle Meßstutzen verschließen.

Die nachfolgende Einstellung kann nach Bedarf erfolgen:
➔ Das Startverhalten und die Regelgenauigkeit kann bei niedrigen Ausgangsdrücken durch Einstellen der Mengeneinstellung **D** verbessert werden.
● Durch Drehen an **D** in Richtung – den Gasdruck p_G, gemessen an **B**, reduzieren. Danach den Gasdruck p_G an **C** wie oben auf den gewünschten Wert neu einstellen.
➔ **Der Regler muß in Funktion bleiben. Überprüfen Sie deshalb seine Regelfähigkeit (siehe unten).**
▼





Pressure regulator CG..D1

Gas outlet pressure p_G adjustable from 5 to 40 mbar (CG..-20: 2.5 to 20 mbar)
Adjusted to:
p_G = 10 mbar on delivery
Flow adjustment facility **D** fully open
● Measure the gas pressure p_G at test point **B**.
● Adjust the gas pressure p_G at **C** as specified by the burner manufacturer and flue gas analysis.
➔ One turn = approx. 1.3 mbar
● Close off all test points.

The adjustment below can be made if necessary:
➔ The starting behaviour and regulating precision can be improved at low outlet pressures by adjusting the flow adjustment facility **D**.
● Reduce the gas pressure p_G, measured at **B**, by turning at **D** in direction –. Then readjust the gas pressure p_G at **C** to the required value as described above.
➔ **The regulator must remain operable. Consequently, please check its regulating capability (see below).**
▼

Régulateur de pression CG..D1

Pression de sortie de gaz p_G réglable de 5 à 40 mbars (CG..-20 : de 2,5 à 20 mbar)
Réglé à la livraison sur :
p_G = 10 mbars
Organe d'ajustement de débit **D** entièrement ouvert
● Mesurer la pression de gaz p_G à la prise de mesure **B**.
● Ajuster la pression de gaz p_G à la prise de mesure **C** suivant les indications du fabricant de brûleurs et l'analyse des fumées.
➔ 1 tour = env. 1,3 mbars
● Fermer toutes les prises de mesure.

Le réglage suivant peut être effectué si nécessaire :
➔ Le comportement au démarrage et la précision peuvent être améliorés pour de basses pressions de sortie par un réglage de l'organe d'ajustement de débit **D**.
● Tourner **D** vers le – pour réduire la pression de gaz p_G à la prise de mesure **B**. Puis régler de nouveau la pression de gaz p_G à la prise de mesure **C** sur la valeur souhaitée en procédant selon les instructions décrites ci-dessus.
➔ **Le régulateur doit rester en fonctionnement. Par conséquent, veuillez vérifier sa capacité de réglage (voir ci-dessous).**
▼

Stabilizzatore di pressione CG..D1

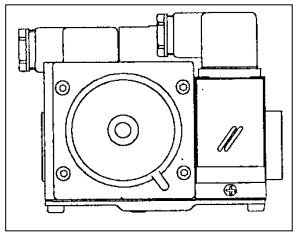
La pressione di uscita del gas p_G può essere regolata tra 5 e 40 mbar (CG..-20: da 2,5 a 20 mbar)
Alla fornitura è regolato su:
p_G = 10 mbar
Regolazione della portata **D** completamente aperta
● Misurare la pressione del gas p_G su **B**.
● Regolare la pressione del gas p_G di **C** attenendosi ai dati forniti dal costruttore del bruciatore e all'analisi dei gas di emissione.
➔ 1 giro = ca 1,3 mbar
● Chiudere tutte le prese di misura.

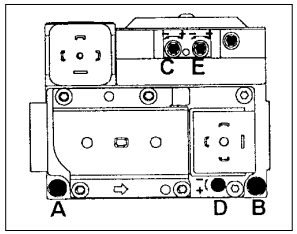
Se necessario, effettuare la regolazione seguente:
➔ L'avvio e l'esattezza della regolazione con basse pressioni di uscita possono essere migliorati regolando la regolazione della portata **D**.
● Ridurre la pressione del gas p_G, misurata su **B**, facendo rotare **D** in direzione –. Regolare quindi la pressione del gas p_G su **C** sul valore desiderato, come sopra descritto.
➔ **Lo stabilizzatore di pressione deve rimanere in funzione. Controllare pertanto la sua capacità di regolazione (vedi sotto).**
▼

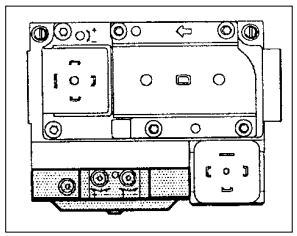
Druckregler CG..D2

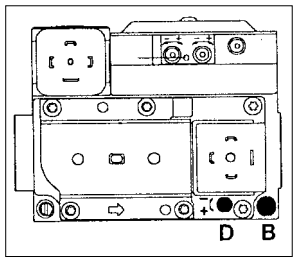
Startgasdruck p_S einstellbar von 2 bis 15 mbar (CG..-20: 1 bis 7,5 mbar)
Gasausgangsdruck p_G einstellbar von 5 bis 40 mbar (CG..-20: 2,5 bis 20 mbar)
Bei Lieferung eingestellt auf:
p_S = 5 mbar, p_G = 10 mbar
Mengeneinstellung **D** voll geöffnet

- Am Meßstutzen **B** Gasausgangsdruck messen.
- An **E** Startgasdruck p_S nach Angabe des Brennerherstellers einstellen.
- An **C** Gasdruck p_G nach Angabe des Brennerherstellers und Abgasanalyse einstellen.
- Alle Meßstutzen verschließen.
  Startgasdruck immer kleiner als Hauptgasdruck einstellen.
- ➔ Für die Reproduzierbarkeit der Startgasstufe muß zwischen zwei Schaltungen eine Wartezeit von mindestens 30 Sekunden liegen.
- ➔ **In der Einbaulage „Regler nach unten“ tritt vor dem Druckanstieg von p_S auf p_G eine Beharrungszeit von max. 6 s auf.**
- ➔ Die nachfolgende Einstellung kann nach Bedarf erfolgen:
- ➔ Das Startverhalten und die Regelgenauigkeit kann bei niedrigen Ausgangsdrücken durch Einstellen der Mengeneinstellung **D** verbessert werden.
- Durch Drehen an **D** in Richtung „–“ den Gasdruck p_G, gemessen an **B**, reduzieren. Danach den Startgasdruck p_S und den Gasdruck p_G wie oben auf die gewünschten Werte neu einstellen.
- ➔ **Der Regler muß in Funktion bleiben. Überprüfen Sie deshalb seine Regelfähigkeit (siehe unten).**









Pressure regulator CG..D2

Start gas pressure p_S adjustable from 2 to 15 mbar (CG..-20: 1 to 7.5 mbar)
Gas outlet pressure p_G adjustable from 5 to 40 mbar (CG..-20: 2.5 to 20 mbar)
Set as follows on delivery:
p_S = 5 mbar, p_G = 10 mbar
Flow adjustment facility **D** fully open

- Measure gas outlet pressure at test point **B**.
- Adjust the start gas pressure p_S at **E** on the basis of the information provided by the burner manufacturer.
- Adjust the gas pressure p_G at **C** on the basis of the information provided by the burner manufacturer and on the basis of the flue gas analysis.
- Close off all test points.
  Always set the start gas pressure to a value lower than the main gas pressure.
- ➔ There must be a waiting time of at least 30 seconds between two switching operations in order to achieve reproducibility of the start gas level.
- ➔ **A persistence time of max. 6 s occurs before pressure rise from p_S to p_G in fitting position “regulator pointing downwards”.**
- ➔ The adjustment below may be made as required:
- ➔ The starting behaviour and the regulating precision can be improved at low outlet pressures by adjusting the flow adjustment facility **D**.
- Reduce the gas pressure p_G, measured at **B** by turning at **D** in direction “–”. Then readjust the start gas pressure p_S and the gas pressure p_G to the required values as above.
- ➔ **The regulator must remain operable. Consequently, please check its regulating capability (see below).**

Régulateur de pression CG..D2

Pression de gaz de démarrage p_S réglable de 2 à 15 mbars (CG..-20 : de 1 à 7,5 mbar).
Pression de gaz de sortie p_G réglable de 5 à 40 mbars (CG..-20 : de 2,5 à 20 mbar).
Réglé à la livraison sur :
p_S = 5 mbars, p_G = 10 mbars
Organe d’ajustement de débit **D** entièrement ouvert

- Mesurer la pression de sortie de gaz à la prise de mesure **B**.
- Ajuster la pression de gaz de démarrage p_S à la prise de mesure **E** suivant les indications du fabricant de brûleurs.
- Ajuster la pression de gaz p_G à la prise de mesure **C** suivant les indications du fabricant de brûleurs et l’analyse des fumées.
- Fermer toutes les prises de mesure.
  La pression de gaz de démarrage doit toujours être réglée sur une valeur inférieure à la pression de gaz principal.
- ➔ Pour que le niveau de gaz de démarrage soit reproductible, il est impératif qu’un temps d’attente minimum de 30 secondes s’écoule entre deux connexions.
- ➔ **En position de montage “régulateur orienté vers le bas”, un temps d’inertie de 6 s maxi. survient avant l’augmentation de la pression de p_S à p_G.**
- ➔ Le réglage suivant peut être effectué si nécessaire :
- ➔ Le comportement au démarrage et la précision peuvent être améliorés pour de basses pressions de sortie par un réglage de l’organe d’ajustement de débit **D**.
- Tourner **D** vers le “–” pour réduire la pression de gaz p_G à la prise de mesure **B**. Puis régler de nouveau la pression de gaz de démarrage p_S et la pression de gaz p_G sur les valeurs souhaitées en procédant selon les instructions décrites ci-dessus.
- ➔ **Le régulateur doit rester en fonctionnement. Par conséquent, veuillez vérifier sa capacité de réglage (voir ci-dessous).**

Stabilizzatore di pressione CG..D2

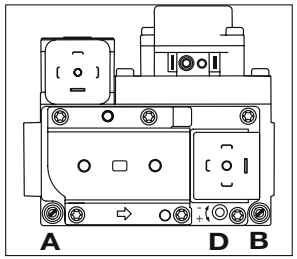
La pressione del gas iniziale p_S può essere regolata tra 2 e 15 mbar (CG..-20: da 1 a 7,5 mbar)
La pressione di uscita del gas p_G può essere regolata tra 5 e 40 mbar (CG..-20: da 2,5 a 20 mbar)
Alla fornitura è regolato su:
p_S = 5 mbar, p_G = 10 mbar
Regolazione della portata **D** completamente aperta.

- Misurare la pressione di uscita del gas su **B**.
- Regolare su **E** la pressione del gas iniziale p_S in base ai dati forniti dal costruttore del bruciatore.
- Regolare su **C** la pressione del gas p_G in base ai dati forniti dal costruttore del bruciatore e ai valori d’analisi dei gas di emissione.
- Chiudere tutte le prese di misura.
  La pressione del gas iniziale deve essere sempre regolata con valore inferiore a quello della pressione del gas principale.
- ➔ Si deve osservare un tempo di attesa di almeno 30 secondi tra due accensioni prima di riprodurre lo stadio del gas iniziale.
- ➔ **Nella posizione di montaggio “regolatore verso il basso”, prima dell’aumento della pressione, da p_S a p_G, si ha un tempo d’inerzia di max. 6 s.**
- ➔ Se necessario, effettuare la regolazione seguente:
- ➔ L’avvio e l’esattezza della regolazione con basse pressioni di uscita possono essere migliorati regolando la regolazione della portata **D**.
- Ridurre la pressione del gas p_G, misurata su **B**, facendo rotare **D** in direzione “–”. Regolare quindi di nuovo la pressione del gas iniziale p_S e la pressione del gas p_G sul valore desiderato, come sopra descritto.
- ➔ **Lo stabilizzatore di pressione deve rimanere in funzione. Controllare pertanto la sua capacità di regolazione (vedi sotto).**

Druckregler CG..E

Gasausgangsdruck p_G über Strom 25 bis 150 mA einstellbar von 0,4 bis 12 mbar. Max. Leistungsaufnahme: 2 W, Einbaulage: Tauchspule oben.
Mengeneinstellung **D** ist voll geöffnet.

- Am Meßstutzen **B** Gasdruck p_G messen.
- An der Kesselelektronik Gasdruck p_G nach Angabe des Kesselherstellers einstellen.
- Alle Meßstutzen verschließen.
- Die Durchflußmenge kann mit der Mengeneinstellung **D** korrigiert werden.
- An dafür ausgestatteten Geräten kann ein Unterdruck (0 bis -15 mbar) am Regler angeschlossen werden.



Pressure regulator CG..E

Gas outlet pressure p_G adjustable from 0.4 to 12 mbar via 25 to 150 mA current. Max. power consumption 2 W, installation position: Moving coil pointing upwards.
Flow adjustment **D** is fully open.

- Measure gas pressure p_G at test point **B**.
- Set gas pressure p_G on the boiler electronics in accordance with the boiler manufacturer’s specifications.
- Close off all test points.
- The flow rate can be adjusted using flow adjustment **D**.
- On appropriately equipped appliances, a negative pressure (0 to -15 mbar) can be connected to the regulator.

Régulateur de pression CG..E

Pression de sortie gaz p_G réglable de 0,4 à 12 mbar via un courant de 25 à 150 mA.
Consommation maxi. : 2 W, position de montage : bobine mobile en haut.
L’ajustement de débit **D** est entièrement ouvert.

- Mesurer la pression de gaz p_G sur le raccord de mesure **B**.
- Régler la pression de gaz p_G sur l’électronique de la chaudière en fonction des indications du constructeur de la chaudière.
- Obturer tous les raccords de mesure.
- Le débit peut être corrigé avec l’ajustement de débit **D**.
- Sur les appareils équipés à cette fin, le régulateur peut être soumis à une dépression (0 à -15 mbar).

Stabilizzatore di pressione CG..E

Pressione di uscita p_G, regolabile da 0,4 a 12 mbar, con segnale in corrente da 25 a 150 mA. Potenza max. assorbita: 2 W, posizione di montaggio: bobine rivolte verso l’alto.
Regolazione della portata **D** completamente aperta.

- Misurare la pressione del gas p_G sulla presa di misura **B**.
- Impostare la pressione del gas p_G sul sistema elettronico della caldaia come indicato nelle specifiche del costruttore.
- Chiudere tutte le prese di misura.
- La portata può essere corretta con la regolazione di portata **D**.
- Sugli apparecchi predisposti a tale scopo si può creare una depressione (da 0 a -15 mbar) sullo stabilizzatore di pressione.

Gleichdruckregler CG..G Verhältnisdruckregler CG..V2, CG..V3

Der Gleichdruckregler bietet ein Gas/Luftdruckverhältnis im Bereich von 1:1.
Der Verhältnisdruckregler bietet je nach Ausführung ein Gas/Luftdruckverhältnis im Bereich von 2:1 oder 3:1.
Das Gas/Luftverhältnis wird über die eingebaute Mengeneinstellung **D** eingestellt. Sie ist von Stellung „auf" bis „fast ganz geschlossen" stufenlos verstellbar.

Das Gas/Luftgemisch bei Kleinlast wird mit der Nullpunktverschiebung **N** eingestellt. Einstellungsbereich:
CG..G ± 0,2 mbar,
CG..V2 ± 0,4 mbar,
CG.. V3 ± 0,6 mbar.

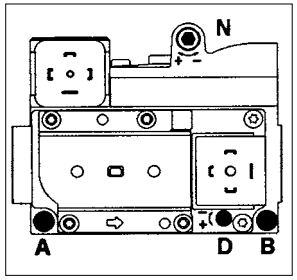
Die Druckregler sind bei Lieferung eingestellt auf: Nullpunkt **N** = 0, Mengeneinstellung **D** geöffnet.

Achtung:
➔ $p_L - p_F \geq 0{,}4$ mbar
➔ Stellzeit für die Führungsgröße (Luftstellklappe):
min. – max. > 5 Sekunden
max. – min. > 5 Sekunden

Voreinstellung:
- Gasdruck p_G an **B** messen.
- Brenner bei Kleinlast starten – geht der Brenner nicht in Betrieb, an **N** etwas in Richtung + drehen und Start wiederholen.
- An der Nullpunkteinstellung **N** den Gasdruck bei Kleinlast nach Angabe des Brennerherstellers einstellen.
- Brenner auf Vollast stellen.
- Mit der Mengeneinstellung **D** den Gasdruck bei Vollast einstellen.
- Minimale und maximale Leistung am Luftstellglied einstellen – nach Angabe des Brennerherstellers.
- Einstellung von **N** und **D** kontrollieren und gegebenenfalls wiederholen.

Feineinstellung:
- Brenner auf Kleinlast stellen.
- Abgasanalyse durchführen und an **N** den Gasdruck auf gewünschte Analysewerte einstellen.
- Brenner auf Vollast stellen.
- Abgasanalyse durchführen und mit der Mengeneinstellung **D** den Gasdruck auf gewünschte Analysewerte einstellen.
- Einstellung von **N** und **D** kontrollieren und gegebenenfalls wiederholen.

- Alle Meßstutzen verschließen.



Air/gas ratio control CG..G Variable air/gas ratio controls CG..V2, CG..V3

The air/gas ratio control offers a gas/air pressure ratio in the range 1:1.
The variable air/gas ratio control offers a gas/air pressure ratio in the range 2:1 or 3:1, depending on the version.
The gas/air ratio is adjusted using the incorporated flow adjustment facility **D**. It can be adjusted steplessly from position "open" to "almost fully closed".

The gas/air mixture at min. flow is adjusted with the zero offset control **N**. Adjustment:
CG..G ± 0.2 mbar,
CG..V2 ± 0.4 mbar,
CG.. V3 ± 0.6 mbar.

The pressure regulators are adjusted as follows on delivery: zero point **N** = 0, flow adjustment facility **D** open.

Note:
➔ $p_L - p_F \geq 0.4$ mbar
➔ Adjusting time for the reference variable (air adjusting valve):
min. – max. > 5 seconds
max. – min. > 5 seconds

Pre-adjustment:
- Measure the gas pressure p_G at **B**.
- Start the burner at min. flow – if the burner does not operate, turn a little in direction + at **N** and repeat start.
- Adjust the gas pressure at min. flow on the zero adjuster **N** as specified by the burner manufacturer.
- Set the burner to high fire.
- Adjust the gas pressure at high fire with the flow adjustment facility **D**.
- Adjust to minimum and maximum capacity on the air control – as specified by the burner manufacturer.
- Check the setting of **N** and **D** and repeat if necessary.

Precise adjustment:
- Set the burner to min. flow.
- Conduct a flue gas analysis and set the gas pressure to the required analysis values at **N**.
- Set the burner to high fire.
- Conduct a flue gas analysis and set the gas pressure to the required analysis values with the flow adjustment facility **D**.
- Check the setting of **N** and **D** and repeat if necessary.

- Close off all test points.

Régulateur de proportion CG..G Régulateur de proportion variable CG..V2, CG..V3

Le régulateur de proportion assure un rapport de pression gaz/air de l'ordre de 1:1.
Le régulateur de proportion variable assure, selon le modèle, un rapport de pression gaz/air de l'ordre de 2:1 ou 3:1.
Le rapport de pression gaz/air s'ajuste à l'aide de l'organe d'ajustement de débit **D** intégré. Le réglage de ce dernier est continu entre la position "ouvert" et la position "presque totalement fermé".

En débit minimum, le rapport de pression gaz/air peut être ajusté à l'aide du décalage du réglage à zéro **N**.
Plage de réglage :
CG..G ± 0,2 mbar,
CG..V2 ± 0,4 mbar,
CG..V3 ± 0,6 mbar.

Les régulateurs de pression sont livrés avec les réglages suivants : point zéro **N** = 0, organe d'ajustement de débit **D** ouvert.

Attention :
➔ $p_L - p_F \geq 0{,}4$ mbar
➔ Temps de réponse pour la grandeur de référence (vanne de réglage pour air) :
min. – maxi. > 5 s
maxi. – min. > 5 s

Préréglage :
- Mesurer la pression de gaz p_G à la prise de mesure **B**.
- Mettre en marche le brûleur sur débit minimum – si le brûleur ne se met pas en marche, tourner **N** légèrement vers le + et répéter le démarrage.
- Régler la pression de gaz minimale au point zéro **N** suivant les indications du fabricant du brûleur.
- Amener le brûleur sur le débit maximum.
- Régler la pression de gaz maximale à l'aide de l'organe d'ajustement de débit **D**.
- Régler les débits minimum et maximum sur l'organe de réglage de l'air – en se conformant aux indications du fabricant du brûleur.
- Vérifier le réglage de **N** et **D** et, le cas échéant, le rectifier.

Réglage de précision :
- Régler le brûleur sur le débit minimum.
- Effectuer l'analyse des fumées et régler la pression de gaz en **N** selon les valeurs d'analyse souhaitées.
- Amener le brûleur sur le débit maximum.
- Effectuer l'analyse des fumées et régler la pression de gaz suivant la valeur d'analyse souhaitée, à l'aide de l'organe d'ajustement de débit **D**.
- Vérifier le réglage de **N** et **D** et, le cas échéant, le répéter.

- Fermer toutes les prises de mesure.

Regolatore di rapporto aria/gas fisso CG..G Regolatore di rapporto con pilotaggio differenziale CG..V2, CG..V3

Il regolatore di rapporto è così regolato: rapporto gas/aria 1:1.
Il regolatore di rapporto con pilotaggio differenziale è regolato, a seconda del modello/tipo/versione, su 2:1 o su 3:1.
Il rapporto gas/aria si imposta sulla regolazione della portata **D**. Regolabile in modo continuo da "aperto" a "quasi completamente chiuso".

Il rapporto gas/aria si imposta a bassa fiamma mediante la regolazione dello zero **N**.
Campo di regolazione:
CG..G ± 0,2 mbar,
CG..V2 ± 0,4 mbar,
CG.. V3 ± 0,6 mbar.

Alla fornitura, gli stabilizzatori della pressione sono regolati su: punto zero **N** = 0, regolazione della portata **D** aperta.

Attenzione:
➔ $p_L - p_F \geq 0{,}4$ mbar
➔ Tempo di regolazione per la valvola di riferimento (valvola a farfalla per aria):
min. – max. > 5 secondi
max. – min. > 5 secondi

Preregolazione:
- Misurare la pressione del gas p_G su **B**.
- Avviare il bruciatore con potenza iniziale – se il bruciatore non parte, far ruotare leggermente il punto **N** in senso + e ripetere l'avviamento.
- Regolare la pressione della potenza iniziale del gas sul punto zero **N** in base ai dati del costruttore.
- Regolare il bruciatore su fiamma alta.
- A fiamma alta, regolare la pressione del gas con la regolazione della portata **D**.
- Regolare la potenza minima e massima con la valvola di regolazione – in base ai dati del costruttore del bruciatore.
- Controllare la regolazione di **N** e **D** e ripetere, se necessario.

Regolazione esatta:
- Portare il bruciatore a bassa fiamma.
- Effettuare l'analisi dei gas combusti e regolare su **N** la pressione del gas fino al raggiungimento dei valori d'analisi desiderati.
- Portare il bruciatore ad alta fiamma.
- Effettuare l'analisi dei gas combusti e, con la regolazione della portata **D**, regolare la pressione del gas fino al raggiungimento dei valori d'analisi desiderati.
- Controllare la regolazione di **N** e **D** e ripetere, se necessario.

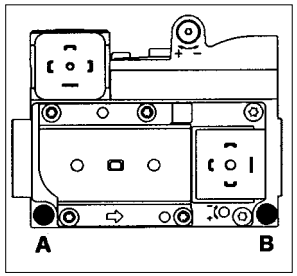
- Chiudere tutte le prese di misura.

Überprüfung der Regelfähigkeit

- Brenner auf Großlast stellen.
- Gasdruck an **A** und **B** messen.
- Kugelhahn vor der Kompakteinheit langsam schließen, bis der Gaseingangsdruck bei **A** um 2 mbar fällt.

➔ Der Gasausgangsdruck bei **B** darf dabei höchstens um 10 % absinken. Andernfalls ist die Einstellung zu überprüfen und zu korrigieren.
Die Anlage darf bei unzureichender Regelfähigkeit nicht betrieben werden.

- Kugelhahn wieder öffnen.



Checking the regulating capability

- Set the burner to high fire.
- Measure the gas pressure at **A** and **B**.
- Slowly close the ball valve upstream of the combination control until the gas inlet pressure at **A** drops by 2 mbar.

➔ When doing this, the gas outlet pressure at **B** may drop by at most 10%. Otherwise, check the setting and correct it.
The system may not be operated if the regulating capability is inadequate.

- Reopen the ball valve.

Contrôle de la capacité de réglage

- Régler le brûleur sur le débit maximum.
- Mesurer la pression de gaz aux points **A** et **B**.
- Fermer lentement le robinet à boisseau sphérique situé en amont du bloc-combiné jusqu'à ce que la pression d'entrée du gaz en **A** diminue de 2 mbars.

➔ Parallèlement, la pression de sortie du gaz en **B** ne doit pas diminuer de plus de 10%. Dans le cas contraire, il convient de vérifier et de corriger le réglage.
Ne pas mettre l'installation en service lorsque la capacité de réglage n'est pas suffisante.

- Ouvrir de nouveau le robinet à boisseau sphérique.

Controllo della capacità di regolazione

- Portare il bruciatore ad alta fiamma.
- Misurare la pressione del gas su **A** e su **B**.
- Chiudere lentamente la valvola a sfera a monte del gruppo compatto fino ad ottenere una caduta di pressione di 2 mbar su **A**.

➔ La pressione del gas di uscita su **B** può cadere di 10% al massimo. In caso contrario si deve controllare e correggere la regolazione.
Se la capacità di regolazione non è sufficiente, non si può far partire l'impianto.

- Riaprire la valvola a sfera.

Die Kompakteinheiten sind wartungsfrei

Zu empfehlen ist eine Funktionsprüfung einmal im Jahr.

The combination controls require no maintenance

We recommend a function check once per year.

Les blocs-combinés ne nécessitent aucun entretien

Il est recommandé d'effectuer un contrôle de fonctionnement une fois par an.

I gruppi compatti non richiedono nessuna manutenzione

Si consiglia di effettuare una volta l'anno un controllo funzionale.

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen, vorbehalten.

We reserve the right to make technical modifications in the interests of progress.

Sous réserve de modifications techniques visant à améliorer nos produits.

Salvo modifiche tecniche per migliorie.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Niederlassung/Vertretung. Die Adresse erfahren Sie im Internet oder bei der G. Kromschröder AG, Osnabrück.

Zentrale Kundendienst-Einsatz-Leitung weltweit:
G. Kromschröder AG, Osnabrück
Tel. +49 (0)5 41/12 14-3 65
Tel. +49 (0)5 41/12 14-4 99
Fax +49 (0)5 41/12 14-5 47

G. Kromschröder AG
Postfach 28 09
D-49018 Osnabrück
Strotheweg 1
D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 (0)5 41/12 14-0
Fax +49 (0)5 41/12 14-3 70
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.de

ELSTER GROUP

If you have any technical questions please contact your local branch office/agent. The addresses are available on the Internet or from G. Kromschröder AG, Osnabrück.

Pour toute assistance technique, vous pouvez également contacter votre agence/représentation la plus proche dont l'adresse est disponible sur Internet ou auprès de la société G. Kromschröder AG, Osnabrück.

Per problemi tecnici rivolgersi alla filiale/rappresentanza competente. L'indirizzo è disponibile su Internet o può essere richiesto alla G. Kromschröder AG, Osnabrück.